



EFEITO DA ARQUITETURA DA PLANTA NA RIQUEZA DE INSETOS ASSOCIADOS *HYMENAEA STIGONOCARPA* MART.

Leonardo Queiroz de Oliveira 1, 2

Maria Luiza Bicalho Maia 1, 3

¹Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Biologia, Montes Claros, MG.

²oliveiralq.bio@gmail.com

³m.bmaiabio@gmail.com

INTRODUÇÃO

As populações de insetos são afetadas pela quantidade de recurso oferecido pelas plantas (forças do tipo 'bottom - up') (Price, 1997). A forma como o recurso está distribuída é importante para se determinar a riqueza (número de espécies) e abundância (número de indivíduos) em uma comunidade (Begon *et al.*, 1996). Como em todos os demais ecossistemas terrestres, os insetos são os animais mais abundantes encontrados em associação com plantas. Desta forma, são fundamentais em estudos de ecologia (Basset *et al.*, 2003). A hipótese da arquitetura da planta em nível interespecífico prediz que espécies de plantas estruturalmente mais complexas, sustentam uma maior riqueza de insetos herbívoros (Lawton e Schröder, 1977 e 1978, Lawton, 1983). Segundo estes autores, a arquitetura de uma planta compreende o tamanho, que é a expansão de tecidos da planta em diferentes posições no espaço, e a variedade de estruturas, tanto em forma quanto em persistência do recurso no habitat. Em conjunto, esses componentes representam o habitat utilizado por insetos herbívoros (Strong *et al.*, 1984) Diversos estudos utilizaram características como altura da planta, padrão de ramificação, persistência e número de folhas, flores e frutos, como medidas de arquitetura (Espírito - Santo, 2004).

OBJETIVOS

Verificar se a arquitetura da planta afeta a riqueza e abundância de insetos em *Hymenaea stigonocarpa*

Mart.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um fragmento de cerrado sentido restrito (16° 40'26" S e 43° 48'44" W) localizado em Montes Claros, norte do Estado de Minas Gerais. Fisionomicamente a área está incluída numa transição entre os biomas Cerrado e Caatinga (Rizzini, 1997). O sistema de estudo foi *Hymenaea stigonocarpa* Mart. também conhecido como jatobá do cerrado, uma árvore decídua pertencente a família *Fabaceae Caesalpinioideae* encontrada em formações secundárias tardias (Durigan e Nogueira, 1990). Foram amostrados 28 indivíduos de *Hymenaea stigonocarpa* Mart., com altura variando entre 1,5 e 3,5 metros. A coleta dos insetos foi feita na copa das plantas, utilizando - se o método de batimento com guarda - chuva entomológico. Além disso, a altura de cada planta foi mensurada e realizou - se a contagem das folhas de cada planta como medida da arquitetura. O efeito da arquitetura da planta na riqueza e abundância de insetos foi avaliado através do teste de regressão múltipla.

RESULTADOS

Registramos uma relação positiva entre o número de folhas e a riqueza de insetos ($p = 0,0002$; $F = 17,52980$; $R^2 = 0,40$), ou seja, a medida que aumenta o número de folhas, há um aumento na riqueza de insetos, da mesma forma o número de folhas afetou positivamente a abundância de insetos ($p = 0,000003$; $F = 5,57427$

$R^2 = 0,57$). O aumento desse parâmetro arquitetônico indica o aumento do recurso que o inseto pode utilizar para alimentação, reprodução, nidificação entre outros. Assim, podemos concluir que tanto a riqueza quanto a abundância de insetos estão positivamente correlacionados ao aumento da área da copa e da quantidade de recurso. Alonso & Herrera (1996) sugeriram que ao encontrar uma planta de tamanho maior o herbívoro reduz os custos com locomoção, além de diminuir a susceptibilidade ao ataque por parasitóides e predadores (Bernays 1997).

CONCLUSÃO

A quantidade de recurso disponibilizada pelas plantas afeta positivamente a riqueza e abundância de insetos em *Hymenaea stigonocarpa* Mart, corroborando com a hipótese da arquitetura da planta. (Agradecemos: A Unimontes e ao Laboratório de Biologia da Conservação pelo apoio técnico e logístico, e a FAPEMIG e a UNIMONTES pela concessão de bolsas aos autores).

REFERÊNCIAS

ALONSO, C.; HERRERA, C. M. 1996. Variation in herbivory within and among plants of *Daphne laureola* (Thymelaeaceae): correlation with plant size and architecture. *Journal of Ecology*, 84, 495 - 502. BASSET, Y.; NOVOTNY, V.; MILLER, S. E.; KITCHING, R. L. 2003. Arthropods of Tropical Forests Spatio - Temporal Dynamics and Resource Use in the Canopy.

Cambridge University Press, Cambridge. BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSENDY, C. R. 1996. *Ecology: individuals, populations and communities*. 3^ª ed., Malden, Blackwell Science Ind., 1068 p. BERNAYS, E. A. 1997. Feeding by lepidopteran larvae is dangerous. *Ecological Entomology*, 22, 121 - 123. DURIGAN, G.; NOGUEIRA, J. C. B. 1990. Recomposição de matas ciliares: orientações básicas. São Paulo: IF, n. 4, 14 p. ESPÍRITO - SANTO, M. M.; FARIA, M. L.; FERNANDES, G. W. 2004. Parasitoid attack and its consequences to the development of the galling psyllid *Baccharopelma dracunculifoliae*. *Basic and Applied Ecology*, 5, 475 - 484. LAWTON, J. H. 1983. Plant architecture and the diversity of phytophagous insects. *Annual Review of Entomology*, 28, 23 - 39. LAWTON, J. H.; SCHRÖDER, D. 1977. Effects of plant type, size of geographical range and taxonomic isolation on number of insect species associated with British plants. *Nature*, 265:137 - 40. LAWTON, J. H.; SCHRÖDER, D. 1978. Some observations on the structure of phytophagous insect communities: the implications for biological control. *In: International Symposium on Biological Control of Weeds*, Gainesville, Florida. Proceedings... Florida, University of Florida, p. 57 - 73. STRONG, D. R.; LAWTON, J. H.; SOUTHWOOD, T. R. E. 1984. *Insects on Plants: Community Patterns and Mechanisms*. Harvard University Press, Cambridge. PRICE, P. W. 1997. *Insect Ecology*. John Wiley & Sons, New York. RIZZINI, C. T. 1997. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos, Sociológicos e Florísticos*. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 747p.